

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-247502

(43)Date of publication of application : 12.09.2000

(51)Int.Cl.

B65H 16/02

B41J 15/04

B65C 9/46

(21)Application number : 11-052716

(71)Applicant : ISHIDA CO LTD

(22)Date of filing : 01.03.1999

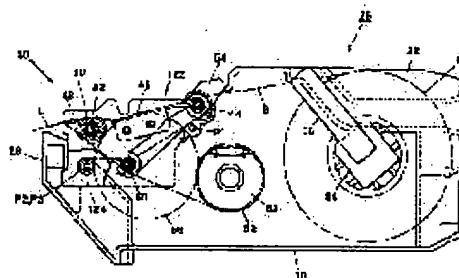
(72)Inventor : NISHIMURA HIROSHI
INOUE TETSUJI

(54) PRINTER CASSETTE, AND PRINTER EQUIPPED WITH THE CASSETTE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the productivity and dismantling property for a cassette detachably equipped to a printer.

SOLUTION: A cassette 26, including a roll supporting shaft 34 for rotatably supporting a roll for a printed matter is integrally molded out of resin. The other metallic members are formed into a unit 38 collected and sub-assembled into one body previously. A resin portion and a metal portion can be produced separately to reduce production cost, and both the portions can be classified and recovered easily when dismantling the cassette 26, thereby facilitating recycling.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-247502
(P2000-247502A)

(43) 公開日 平成12年9月12日 (2000.9.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
B 6 5 H 16/02		B 6 5 H 16/02	2 C 0 6 0
B 4 1 J 15/04		B 4 1 J 15/04	3 E 0 9 5
B 6 5 C 9/46		B 6 5 C 9/46	3 F 0 5 2

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全5頁)

(21) 出願番号 特願平11-52716

(22) 出願日 平成11年3月1日 (1999.3.1)

(71) 出願人 000147833

株式会社イシダ

京都府京都市左京区聖護院山王町44番地

(72) 発明者 西村 弘

滋賀県栗太郡栗東町下鉤959番地の1 株
式会社イシダ滋賀事業所内

(72) 発明者 井上 哲二

滋賀県栗太郡栗東町下鉤959番地の1 株
式会社イシダ滋賀事業所内

(74) 代理人 100083013

弁理士 福岡 正明

Fターム(参考) 2C060 AA06 BA02 BA09

3E095 BA03 CA02 DA76

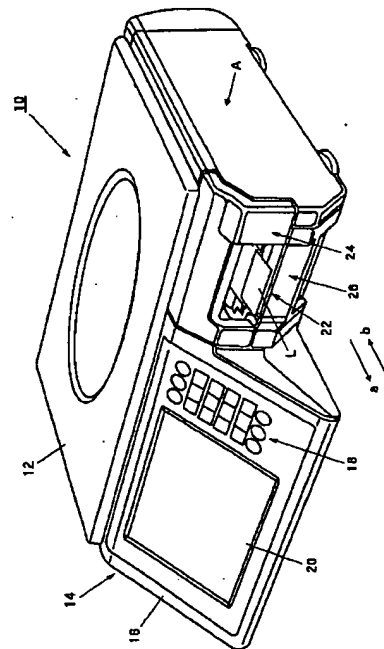
3F052 AA01 AB05 BA15

(54) 【発明の名称】 プリンタ用カセット及び該カセットを備えるプリンタ

(57) 【要約】

【課題】 プリンタに着脱自在に備えるカセットの生産性、解体性を改良することを課題とする。

【解決手段】 被印刷物のロールを回転自在に支持するロール支持軸34を含め、カセット26を樹脂で一体成形する。それ以外の金属性部材は、予め一つにまとめてサブアッセンブリしたユニット38とする。樹脂部分と金属部分とを別々に生産でき、生産コストが低減する。カセット26解体時には、樹脂部分と金属部分とを容易に分別回収でき、リサイクル利用が容易に図られる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被印刷物のロールの支持軸から巻取りボビンに至る該被印刷物の移送経路が形成されるプリンタ用カセットであって、少なくとも上記支持軸がカセット本体と一体に樹脂成形されていると共に、該カセット本体に設けられる金属部品が予めユニット化されていることを特徴とするプリンタ用カセット。

【請求項2】 被印刷物のロールの支持軸から巻取りボビンに至る該被印刷物の移送経路が形成されるカセットを備えるプリンタであって、少なくとも上記支持軸がカセット本体と一体に樹脂成形されていると共に、該カセット本体に設けられる金属部品が予めユニット化されていることを特徴とするカセットを備えるプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はプリンタ用カセットと該カセットを備えるプリンタ、より詳しくは、該カセットひいては該カセットを備えるプリンタの生産性、解体性、及び部品交換性の改良に関し、印刷用機器の技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】例えば、惣菜等の商品を計り売りする対面販売では、特開平10-181113号公報又は特開平10-324320号公報に開示されるように、商品の計量と共にその計量結果に基づいて正味重量や価格等のデータをラベルに印字する計量プリンタが用いられる。一般に、この種のプリンタは、多数のラベルが剥離可能に貼着された帯状の台紙のロールを支持軸上に回転自在に収容する。該ロールから繰り出された台紙は相対接する印字ヘッドと印字ローラとの間に挟み込まれ、この状態で印字ヘッドによりラベルに印字が施されたのち、操作面に配設されたラベル発行口付近で急角度に曲折される。そして、ここで印字済みラベルが剥離されてラベル発行口から突き出され、販売員の手により商品に添付される。一方、ラベルが剥離された台紙は巻取り用ボビンに巻き取られ回収される。

【0003】ところで、この種のプリンタのなかには、プリンタ本体に対して着脱自在のカセットを備え、このカセットに、上記のような台紙ロールの支持軸を始め、印字ローラや、ラベル剥離のために台紙を急角度に曲折する剥離棒、あるいは巻取りボビン等が一括して装備されたものが知られている。その場合に、上記ロール支持軸は、従来より、金属製シャフトをカセット本体の樹脂成形時にインサート成形することによって、該カセット本体に一体に取り付けられていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、金属シャフトのインサート成形では、例えば該シャフトが傾いたものが得られる等、歩留まりが低く、生産性に問題がある。また、台紙ロールの紙管サイズに比べると、一般

に金属シャフトの径が細いため、該シャフトにさらに径の大きい樹脂部材を組み付ける必要がある。その結果、生産時間が長くなり、部品数も多くなる。さらに、解体時における該シャフトとカセット本体との分離が困難で、分別回収することにも不具合が生じる。

【0005】本発明はこのような現状に鑑みてなされたもので、プリンタ用カセットひいては該カセットを備えるプリンタの生産性や解体性を改良することを課題とする。

10 【0006】以下、その他の課題も含め、本発明を詳しく説明する。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明に係るプリンタ用カセット及び該カセットを備えるプリンタは、少なくとも被印刷物のロール支持軸がカセット本体と一体に樹脂成形されていると共に、該カセット本体に設けられる金属部品が予めユニット化されている。

20 【0008】少なくとも上記ロール支持軸とカセット本体とを樹脂一体成形、つまりロール支持軸も樹脂でカセット本体と一体に形成することにより、金属シャフトをインサート成形する従来のものに比べて、歩留まりが低くならず、また最初から台紙ロールの紙管サイズに近い太い径の支持軸を形成することができて、生産性が向上し、部品数も抑制することができる。

30 【0009】さらに、カセット本体に備える金属部分を予め例えばサブアセンブリ等してユニット化するから、カセット解体時における樹脂製部分と金属製部分とを容易に分別して回収、リサイクルすることが可能となる。

【0010】以下、発明の実施の形態を通して、本発明をさらに詳しく説明する。

【0011】

【発明の実施の形態】図1に示すように、本実施の形態においては、本発明は計量プリンタ10に適用されている。特に、このプリンタ10は、計量皿12が本体14の上方全面に渡って設けられた全面皿式のものであり、本体14の操作面16には、テンキー18の他、タッチ式の商品呼出しキーや各種ファンクションキーを内装する液晶ディスプレイ20、及び印字済みのラベルを発行するラベル発行口22が配設されている。

【0012】販売員は顧客から商品の求めがあったときにはその商品に対応する呼出しキーを操作して該商品について予め登録されている単価や消費期限等の商品データを呼び出すと共にその商品を計量皿12に適量ずつ載置していく。載置された商品の計量値が呼び出されたデータと共にディスプレイ20に表示される。販売員はその計量値を見ながら商品を顧客の求める重量に計り取り、計り終わったらラベルファンクションキーを操作する。商品単価、正味重量、販売価格等のデータがラベル

Lに印字され、該ラベルLがラベル発行口22から発行される。販売員はその印字済みのラベルLを計り取った商品に添付し、顧客に引き渡す。操作面16の反対側の面には、この間、計量値やコマーシャルメッセージを顧客に提示するディスプレイが備えられている。

【0013】本体操作面16のうちラベル発行口22が配設された部分は、プリンタカバー24と、プリンタ本体14に対して矢印a、b方向に着脱自在のカセット26の前壁とで構成される。プリンタカバー24は、図示しないが、プリンタ本体14に上下動自在かつ前後動自在に備えられた印字ヘッドユニットに組み付けられている。一方、カセット26は、図2及び図3に示すように、上記前壁29と底壁30と操作面16側から見て（以下同様）左側の側壁32とを有する構成で、例えばポリプロピレンあるいはポリカーボネイト等の樹脂成形品である。

【0014】カセット26の左側壁32の奥方には支持軸34が水平に突設され、該支持軸34に台紙ロールRが回転自在にセットされている。台紙ロールRは多数のラベルL…Lが剥離可能に貼着された帯状の台紙Bを巻いたもので、該ロールRから台紙Bがラベル貼着面を上にして前方へ繰り出される。上記支持軸34はカセット26全体と一体に樹脂成形されたもので、その中空内部に台紙ロールRを幅寄せしてセットするセッティングレバー36が摺動自在に備えられている。

【0015】カセット26の前部には、例えばステンレス等の金属素材で形成された左右のフレーム122、124を有する印字ローラユニット38が配設されている。該ユニット38は該フレーム122、124が三つのネジP1、P2、P3により前壁29及び左側壁32に締付け固定されることによりカセット26に取り付けられている。該ユニット38は、印字ヘッドユニットのサーマル式印字ヘッド（図示せず）と相対接する印字ローラ（ブラテンローラ）42を含み、複数の金属部分が予め一つにサブアセンブリされたものである。前方へ繰り出された台紙Bは該ローラユニット38に組み込まれたガイドバー44及び受けプレート46を経てこれらの印字ヘッドと印字ローラ42との間に挟み込まれ、この状態で該印字ヘッドによりラベルLに印字が施される。

【0016】ローラユニット38にはさらに印字ローラ42の直前方でラベル発行口22に近接して剥離棒48が設けられている。印字ヘッドと印字ローラ42との間を通過した台紙Bはこの剥離棒48により急角度に曲折されて奥方へUターンする。このとき台紙B上の印字済みラベルLが該台紙Bから剥離して発行口22から操作面16に突き出される。Uターンした台紙Bは、やはりローラユニット38に組み込まれた下側のガイドバー50を経て巻取りボビン52に巻き取られ回収される。なお、ローラユニット38には、さらに、ガイドレバー5

4が上下のガイドバー44、50に摺動自在に架設されている。このガイドレバー54は、印字ヘッドと印字ローラ42との間を通過する直前の台紙Bを幅寄せしてその姿勢を矯正するためのものである。

【0017】台紙Bは印字ローラ42と巻取りボビン52との回転により上記経路に沿って移送される。ローラユニット38の左フレーム122の外面には入力ギヤ58が取り付けられている。該入力ギヤ58は、カセット左側壁32の外面にネジP4、P5で締付け固定されたカバー部材101により覆われ、該カバー部材101と上記ローラユニット38の左フレーム122との間で挟まれている。該入力ギヤ58は、プリンタ本体14側に据え付けられた駆動モータの出力ギヤ（図示せず）と噛み合い、また、この入力ギヤ58に、印字ローラ42の中心軸に組み付けられたギヤ60、及び巻取りボビン52の中心軸に組み付けられたギヤ62がそれぞれ噛み合っており、上記駆動モータの駆動により入力ギヤ58を介して印字ローラ42及び巻取りボビン52が同じ方向に回転する。

【0018】その場合に、使用済みの台紙Bが弛みなく巻取りボビン52に巻き取られるようにするため、該ボビン52の台紙巻取り速度は印字ローラ42の台紙送り速度よりも幾分大きくされている。さらに、そのとき、印字ローラ42と巻取りボビン52との間で台紙Bに作用する張力が該ボビン52に巻き取られた台紙Bの径の変化に拘らず一定となるように、該ボビン52側の部材とそのギヤ62側の部材との間にスリップ用の摩擦板が介装されている。

【0019】このように、従来、金属製シャフトのインサート成形でカセットに一体に組み込んでいた台紙ロール支持軸34を、カセット26全体と共に樹脂一体成形したから、該支持軸34の傾きや大きさ、長さ等の仕様が予め設定された通りに実現され、不良品の出現が低減し、歩留まりが改良されて生産性が向上すると共に、部品数を削減できる。

【0020】さらに、カセット26に配設する金属部品を予め一つにまとめてローラユニット38としてサブアセンブリしたから、カセット26側の樹脂部分と、ローラユニット38側の金属部分とをそれぞれ別工程で併行して制作することができ、これによっても、効率よくカセット26の生産を行なうことができる。

【0021】また、ローラユニット38に組み込んだ各種の部材を交換するような場合でも、嵩高いカセット26ごと交換作業を行なう必要がなく、該ローラユニット38をカセット26から取り外して、該ユニット38だけに対して交換作業を行えばよいから、作業が容易化し、部品交換性もまた向上する。

【0022】そして、このような、生産時や使用中の部品交換時の作用効果のみならず、カセット解体時においては、また、樹脂で形成された部分と、金属で形成され

10

20

30

40

50

た部分とを容易に分別することができるから、廃材のリサイクル利用に大きく貢献できることになる。

【0023】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、従来、金属部品をインサート成形で樹脂製カセット本体に組み込んでいたのを、カセット本体ごとすべて樹脂一体成形により製造したから、該カセット自体、ひいては該カセットを備えるプリンタ全体の生産性、解体性、及び部品交換性が改良される。本発明は、対面販売方式で用いられる計量プリンタ等、カセット式のプリンタに好ましく適用できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るプリンタの外観を示す*

*す斜視図である。

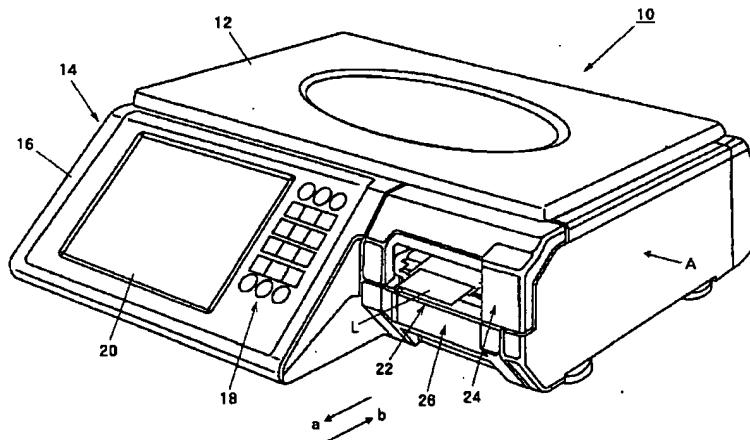
【図2】同プリンタに備えられる着脱式カセットの一部切欠き側面図であって、図1に示すA方向から見たものである。

【図3】同じくカセットの分解図である。

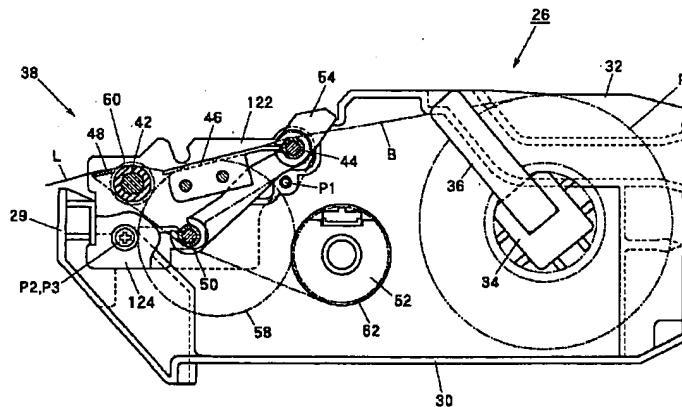
【符号の説明】

- | | |
|-------|--------------|
| 10 | プリンタ |
| 14 | プリンタ本体 |
| 26 | カセット |
| 34 | 支持軸 |
| 38 | 印字ローラユニット |
| P1~P3 | ローラユニット固定用ネジ |

【図1】



【図2】



【図3】

